

(19) RU (11) 96111952 (13) A

(51) 6 G06F3/12



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ
(РОСПАТЕНТ)

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(14) Дата публикации: 1998.09.27
(21) Регистрационный номер заявки: 96111952/09
(22) Дата подачи заявки: 1996.06.21
(31) Номер конвенционной заявки: 7-156136
(32) Дата подачи конвенционной заявки: 1995.06.22
(33) Страна приоритета: JP
(31) Номер конвенционной заявки: 7-156137

(32) Дата подачи конвенционной заявки:
1995.06.22
(33) Страна приоритета: JP
(43) Дата публикации заявки: 1998.09.27
(71) Имя заявителя: Канон Кабусики Кайся
(JP)
(72) Имя изобретателя: Такаюки Фудзита
(JP); Казунари Сисидо (JP)
(74) Патентный поверенный: Матвеева
Н.А.; Дудушкин С.В.

(54) СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ПРИНТЕРОМ С ФУНКЦИЕЙ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ (ВАРИАНТЫ)

1. Устройство управления принтером, отличающееся тем, что содержит средство для соединения главной ЭВМ и принтера первым интерфейсом и для приема первой группы команд управления, включающей в себя данные для печати, от главной ЭВМ через первый интерфейс и средство для соединения главной ЭВМ и принтера вторым интерфейсом, приема второй группы команд управления от главной ЭВМ через второй интерфейс, различения второй группы команд управления от первой группы команд управления и предпочтительного выполнения второй группы команд управления.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в случае выполнения второго интерфейса с возможностью двустороннего обмена информацией, причем команда принадлежит ко второй группе команд управления и соответствует ответной информации, упомянутое устройство содержит средство для возвращения информации на главную ЭВМ через второй интерфейс.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что первый и второй интерфейсы выполнены на одной и той же сигнальной линии.

4. Устройство по п.2, отличающееся тем, что первый и второй интерфейсы выполнены на одной и той же сигнальной линии.

5. Устройство управления принтером, соединенным с главной ЭВМ интерфейсом, выполненным с возможностью двустороннего обмена информацией, при котором команды принимаются от главной ЭВМ через данный интерфейс и информация возвращается в главную ЭВМ, отличающееся тем, что содержит средство для приема команды запроса о рабочем состоянии принтера от главной ЭВМ; средство для возвращения запрашиваемой информации на главную ЭВМ в ответ на команду запроса и средство приема команды установки рабочего режима принтера от главной ЭВМ.

6. Устройство по п.5, отличающееся тем, что в качестве команд использованы команда установки рабочего режима принтера с главной ЭВМ, команда активизации работы операционного пульта

принтера и команда блокировки этой работы.

7. Устройство по п.5, отличающееся тем, что команду запроса о размере свободного блока входного буфера в принтере принимают с главной ЭВМ и величину размера свободного блока входного буфера возвращают на главную ЭВМ.

8. Устройство по п.7, отличающееся тем, что формат цифрового выражения величины размера свободного блока, который возвращается с принтера, представлен в виде экспоненты.

9. Устройство по п.5, отличающееся тем, что принтер имеет пульт дисплея для отображения рабочего состояния и операционный пульт для установки рабочего режима принтера.

10. Устройство по п.5, отличающееся тем, что принтер не содержит пульт дисплея для отображения рабочего состояния и операционный пульт для установки рабочего режима принтера.

11. Устройство по п.9, отличающееся тем, что главная ЭВМ содержит средство отображения для показа на экране установки команды запроса о рабочем состоянии принтера и рабочего состояния принтера.

12. Устройство по п.10, отличающееся тем, что главная ЭВМ содержит средство отображения для показа экрана установки команды запроса о рабочем состоянии принтера и рабочего состояния принтера.

13. Способ управления принтером, отличающийся тем, что включает следующие этапы: соединяют главную ЭВМ и принтер первым интерфейсом и принимают первую группу команд управления, включающую данные для печати, от главной ЭВМ через первый интерфейс и соединяют главную ЭВМ и принтер вторым интерфейсом, принимают вторую группу команд управления через данный интерфейс, различают вторую группу команд управления от первой группы и предпочтительно выполняют команды управления второй группы.

14. Способ по п.13, отличающийся тем, что в случае выполнения второго интерфейса с возможностью двустороннего обмена информацией, причем команда принадлежит ко второй группе команд управления и соответствует запросу ответной информации, упомянутый способ включает этап возврата информации в главную ЭВМ через второй интерфейс.

15. Способ по п.13, отличающийся тем, что первый и второй интерфейсы выполняют на одной и той же сигнальной линии.

16. Способ по п.14, отличающийся тем, что первый и второй интерфейсы выполняют на одной и той же сигнальной линии.

17. Способ управления принтером, включающий обеспечение связи главной ЭВМ и принтера интерфейсом, выполненным с возможностью двустороннего обмена информацией, прием команд от главной ЭВМ через указанный интерфейс и возвращение информации на главную ЭВМ, отличающийся тем, что включает в себя следующие этапы: принимают команду запроса о рабочем состоянии принтера от главной ЭВМ; возвращают запрашиваемую информацию на главную ЭВМ в ответ на команду запроса и принимают команду установки рабочего режима принтера от главной ЭВМ.

18. Способ по п.17, отличающийся тем, что используют команду установки рабочего режима принтера с главной ЭВМ, команду активизации работы операционного пульта принтера и команду блокировки этой работы.

19. Способ по п.17, отличающийся тем, что команду запроса о размере свободного блока входного буфера на принтере принимают с главной ЭВМ и значение размера свободного блока входного буфера возвращают на главную ЭВМ.

20. Способ по п.19, отличающийся тем, что формат выражения цифровой величины размера свободного блока, который возвращают с принтера, представляют в виде экспоненты.

21. Способ по п.17, отличающийся тем, что принтер содержит пульт дисплея для отображения рабочего состояния и операционный пульт для установки рабочего режима принтера.

22. Способ по п.17, отличающийся тем, что принтер не содержит пульт дисплея для отображения рабочего состояния и операционный пульт для установки рабочего режима принтера.

23. Способ по п.21, отличающийся тем, что главная ЭВМ имеет средство отображения для показа на экране установки команды запроса о рабочем состоянии принтера и рабочего состояния принтера.

24. Способ по п.22, отличающийся тем, что главная ЭВМ имеет средство отображения для показа на экране установки команды запроса о рабочем состоянии принтера и рабочего состояния принтера.

25. Устройство для управления принтером, который связан с главной ЭВМ интерфейсом, выполненным с возможностью двустороннего обмена информацией для приема данных для печати и распечатывание, отличающееся тем, что содержит средство для приема идентификационного кода, обозначающего страницу для распечатки, от главной ЭВМ в соответствии с данной печатающей страницей, средство для сохранения идентификационного кода печатающейся страницы и средство для возвращения идентификационного кода печатающейся страницы в ответ на запрос от главной ЭВМ.

26. Устройство по п.25, отличающееся тем, что ввод запроса от главной ЭВМ имеет предпочтение по сравнению с вводом данных для печати.

27. Устройство по п.25, отличающееся тем, что главная ЭВМ обеспечивает отображение номера страницы на основании возвращенного идентификационного кода страницы.

28. Устройство по п. 25, отличающееся тем, что главная ЭВМ содержит средство для приема информации об ошибке от принтера; средство для запроса номера страницы, печатающейся в момент ошибки на принтере; средство для приема идентификационного кода печатающейся страницы от принтера; средство для выдачи команды принтеру произвести перепечатку; средство для передачи команды установить принтер в исходное состояние и средство для передачи принтеру соответствующих данных для печати на основании принятого идентификационного кода страницы.

29. Устройство по п. 25, отличающееся тем, что идентификационный код страницы включает в себя номер страницы и информацию о состоянии обработки страницы с этим номером.

30. Устройство для управления принтером, который связан с главной ЭВМ через интерфейс, выполненный с возможностью двустороннего обмена информацией, принимает данные для печати от главной ЭВМ и печатает, отличающееся тем, что содержит средство для распознавания начала печати документа по команде, принятой от главной ЭВМ; средство для распознавания разделителя страницы по команде, принятой от главной ЭВМ; средство для присвоения номера данной отделенной странице; средство для сохранения номера страницы, который был присвоен каждой обрабатываемой странице, и ее состояния обработки и средство для возвращения номера страницы и состояния обработки каждой обрабатываемой страницы в ответ на запрос от главной ЭВМ.

31. Устройство по п.30, отличающееся тем, что ввод запроса от главной ЭВМ имеет предпочтение перед вводом данных для печати.

32. Устройство по п.30, отличающееся тем, что главная ЭВМ обеспечивает отображение номера страницы на основании возвращенного идентификационного кода страницы.

33. Устройство по п.30, отличающееся тем, что главная ЭВМ содержит средство для приема информации об ошибке от принтера; средство для запроса печатающейся страницы в момент ошибки на принтере; средство для приема идентификационного кода печатающейся страницы от принтера; средство для выдачи команды принтеру произвести перепечатку; средство для передачи команды установить принтер в исходное состояние и средство для передачи принтеру соответствующих данных для печати на основании принятого идентификационного кода страницы.

34. Способ управления принтером, который связан с главной ЭВМ интерфейсом, выполненным с возможностью двустороннего обмена информацией, для приема данных для печати от главной ЭВМ и распечатку, отличающийся тем, что включает в себя следующие этапы: принимают идентификационный код, обозначающий страницу, подлежащую распечатке, от главной ЭВМ в соответствии с печатающейся страницей; сохраняют идентификационный код печатающейся страницы; возвращают идентификационный код печатающейся страницы в ответ на запрос от главной ЭВМ.

35. Способ по п.34, отличающийся тем, что ввод запроса от главной ЭВМ осуществляют с предпочтением перед вводом данных для печати.

36. Способ по п. 34, отличающийся тем, что включает этап отображения номера страницы на основании возвращенного идентификационного кода страницы.

37. Способ по п. 34, отличающийся тем, что включает следующие этапы: принимают информацию об ошибке от принтера; запрашивают номер страницы, печатающейся в момент ошибки на принтере; принимают идентификационный код печатающейся страницы от принтера; выдают команду принтеру произвести перепечатку; передают команду установить принтер в исходное состояние и передают на принтер соответствующие данные для печати на основании полученного идентификационного кода страницы.

38. Способ по п.34, отличающийся тем, что идентификационный код страницы включает номер страницы и информацию о состоянии обработки страницы под данным номером.

39. Способ управления принтером, который связан с главной ЭВМ интерфейсом, выполненным с возможностью двустороннего обмена информацией, для приема данных для печати от главной ЭВМ и распечатку, отличающийся тем, что включает следующие этапы: распознают начало печати документа по команде, принятой от главной ЭВМ, распознают разделитель страницы по команде, принятой от главной ЭВМ; присваивают номер данной отделенной странице; сохраняют в памяти номер страницы, присвоенный каждой обрабатываемой странице, и ее состояние обработки; возвращают номер страницы и данные о состоянии обработки каждой обрабатываемой страницы в ответ на запрос от главной ЭВМ.

40. Способ по п.39, отличающийся тем, что ввод запроса от главной ЭВМ осуществляют с предпочтением перед вводом данных печати.

41. Способ по п.39, отличающийся тем, что включает этап отображения номера страницы на основании возвращенного идентификационного кода страницы.

42. Способ по п. 39, отличающийся тем, что включает следующие этапы: принимают информацию об ошибке от принтера; запрашивают номер страницы, печатающейся в момент ошибки на принтере; принимают идентификационный код печатающейся страницы от принтера; выдают команду принтеру произвести перепечатку; передают команду установить принтер в исходное состояние и передают на принтер соответствующие данные для печати на основании полученного идентификационного кода страницы.